

**AGRICULTURA Y TURISMO EN LAS REGIONES GRIEGAS**

ATHERINOS, Eleftherios

AGUAYO, Eva

---

**Resumen**

En este trabajo recogemos una panorámica del empleo en las regiones griegas en el período 1988-91, destacando la importancia del sector agrario en todas las regiones así como la concentración de la población y del empleo no agrario en la región Attiki en la que se encuentra la capital. También presentamos un modelo econométrico para la densidad de empleo en el sector servicios venta en el que ponemos de manifiesto la importancia del sector turístico.

**Abstract**

In this paper the authors present an overview of the employment in the Greek regions in the period 1988-91, pointing out the relevance of agricultural employment in all the regions and the concentration of population and non agricultural employment in Attiki, the region where Athens is located. It is also presented an econometric model for the employment density in the market services sector in which the importance of tourism is revealed.

*Jel classification:* C5, E24, L80, O13, O18, O52

*Palabras clave:* agricultura y turismo, empleo, regiones griegas, modelo econométrico

---

**1. Introducción**

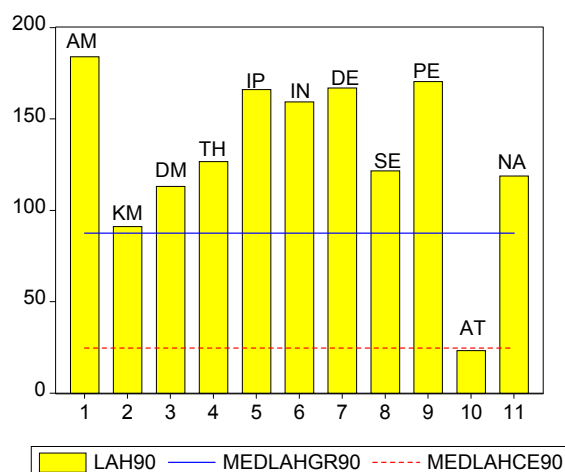
Grecia, todavía en el cambio de década de los 80 a los 90 dedicaba un cuarto de la población activa a la agricultura, otro cuarto a la industria y la mitad restante a los servicios, mientras que los porcentajes correspondientes al conjunto de la Unión Europea de los 12 eran 7%, 33% y 60% respectivamente. Por consiguiente, como cabe esperar, bajo el esquema de desagregación sectorial R6, es en el sector de agricultura, silvicultura y pesca en el que se sitúa la media

nacional del empleo por encima del promedio de la CEE-12. Así que aunque la posición eminente de la agricultura es un hecho generalizado a través las 10 de las 11 regiones del territorio nacional, la influencia dinamizadora del turismo sobre el sector servicios destinados a la venta recae selectivamente en cuatro regiones.

## 2. Empleo sectorial en las regiones griegas

### *Empleo agrario*

Gráfico 1 : Empleo agrario per capita para el año 90



Como recogemos en el gráfico 1, la tasa de empleo agrario per cápita de todas las regiones griegas, excepto Attiki, superan con creces la media de la CEE-12. Dentro de ellas la más destacada es la correspondiente a la región de *Anatoliki Makedonia-Thraki* (Macedonia Oriental–Tracia). De hecho, es una de las primeras productoras de maíz y remolacha del país. Aunque la región disponga de abundantes recursos de agua, las superficies sistemáticamente irrigadas y con una red moderna están poco extendidas lo que le afecta a la producción aumentando los costes.

Los cultivos ocupan el 29% del total de la superficie, frente al 33% de los pastos y al 31% de los bosques, consistiendo en su 75% de llanuras como las de Xanti, Comotini, Orestias, Filippon y la del valle de Evros.

### *Empleo no agrario*

*Attiki* (Ática) constituye el primer centro industrial, comercial y bancario que abarca la capital Atenas, absorbiendo la mayoría de la mano de obra no agrario tanto en términos per capita como en términos absolutos. De hecho, aproximadamente el 45% de la población activa se concentra en dicha región y el empleo ha aumentado en un 54% entre 1950 y 1990. La estructura de su mano de obra según datos del año 1989 era: Agricultura 2%, Industria 33% y Servicios 65% por lo que se ve que su perfil se acerca más al promedio europeo.

Mientras que *Peloponnisos* (Peloponeso) que ocupa tanto la última posición en el empleo no agrario del país como la segunda en el empleo agrario. Es la primera productora de naranjas, aceite de oliva y champiñones. Aproximadamente el 50% de la mano de obra se dedica al sector primario que, aun así sólo llega a asegurar el 27% del PIB, lo que pone en manifiesto su baja productividad; la causa se encuentra en los problemas de irrigación, de la parcelación de los terrenos y de comercialización de productos igual que en las malas condiciones sociales de la población agrícola. Los principales cultivos por superficie son las plantaciones permanentes (27% de la superficie nacional), los cereales, las plantas forrajeras, las patatas y la vid (18% de la superficie nacional). Los higos y las olivas de Calamata, las pasas de Corinto y el vino de Nemea son los productos agrícolas más famosos de Peloponeso. Algunos cultivos como el de albaricoqueros, en el norte de la región, constituyen la excepción a la baja productividad.

Gráfico 2 : Empleo no agrario per capita para el año 90

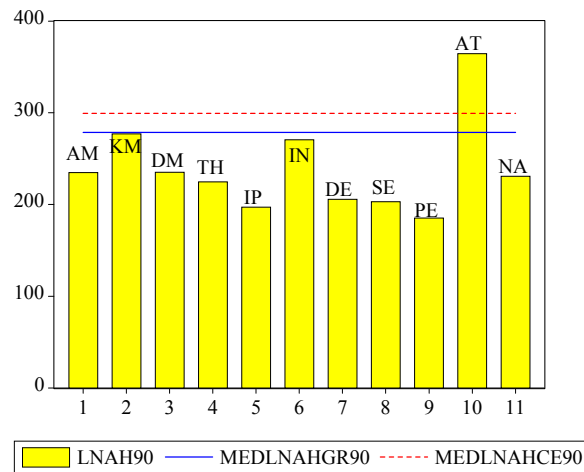


Tabla 1: Tasas de Empleo Agrario per capita (LAH) y no Agrario per capita (LNAH) en las regiones griegas (años 1988 y 1991)

	LAH		LNAH	
	1988	1991	1988	1991
Anatoliki Makedonia	193	179	219	240
Kentriki Makedonia	113	91	264	270
Dytiki Makedonia	112	98	212	234
Thessalia	147	124	216	218
Ipeiros	148	99	201	186
Ionia Nisia	191	127	231	248
Dytiki Ellada	182	119	193	186
Sterea Ellada	124	117	204	191
Peloponnissos	195	157	182	188
Attiki	6	5	349	369
Nisia Aigaiou	128	108	235	235
Total Grecia	97	79	267	276

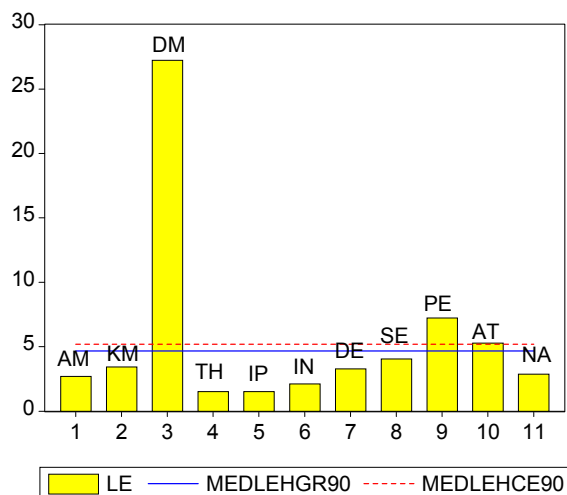
En la Tabla 1 presentamos la caída de las tasas del empleo agrario, compensadas con la evolución creciente del no agrario en el período 1988-1991. De esta tónica se escapan las regiones *Ipeiros*, *Stereia Ellada* y *Dytiki Ellada* que decrecen tanto en empleo agrario como no agrario.

### *Empleo en el sector energético*

En el sector de la energía sobresale claramente la región de *Dytiki Makedonia* (Macedonia Occidental). Su suelo es rico en lignito, cromito y mármol y destaca tanto por la importancia de la extracción minera como por la producción de energía eléctrica. La capacidad de las centrales termoeléctricas de la región alcanza el 55% del total nacional. La provincia de Kozani, en particular, -donde se ubica la capital de la región- asegura el 97% de la producción energética de la región y el 16% de la nacional. La empresa pública de electricidad (D.E.H.) tiene instalaciones allí para la explotación de los yacimientos de lignito así como la empresa AEVAL que produce abonos nitrogenados. Estas empresas absorben la mayor parte de la mano de obra mientras que el sector privado cuenta con un gran número de sociedades muy pequeñas que exhiben una concentración vertical muy débil, carecen de tecnología moderna y personal especializado y incurren en costes de operación muy elevados. No obstante, se debe tener en cuenta que la región es la menos poblada del país en términos de densidad (31 hab./km<sup>2</sup> en 91 y 30,7 hab./km<sup>2</sup> en 90) y la segunda menos poblada en términos absolutos lo que dispara cualquier tasa de empleo calculada en términos per capita. De otra parte, se sabe que sus habitantes se dedican sobre todo a la agricultura y a la explotación forestal.

La región menos destacada en el sector energía es *Ipeiros* (Epiro). Esta región se caracteriza por su artesanía, como platería, orfebrería, tejidos, calderería y escultura de madera.

Gráfico 3: Empleo en el sector energético per capita. Año 1990



### *Empleo manufacturero*

En el sector de manufacturas se distinguen la región de *Kentriki Makedonia* (Macedonia Central) junto con *Attiki* (Ática) en las que se encuentran las dos mayores ciudades griegas.

Efectivamente existen en la región de Salónica, la segunda mayor ciudad después de Atenas, 70.000 establecimientos industriales, artesanales y comerciales tales como fábricas de tabaco y fábricas de acero (aparte de las refinerías de petróleo que pertenecen al sector energético). En la provincia de Ematía las principales industrias son hilaturas, fábricas de procesamiento y desgranamiento de algodón, y de tratamiento de frutas. El empleo en el sector de la industria (energía manufacturas y construcción) ha pasado de 19% en 1951 a 30% en 1990. Así que la industria ha sido desarrollada durante la posguerra sobre todo fuera de centros urbanos mediante equipamientos y siguiendo métodos de gestión

relativamente modernos. Un cuarto del empleo total está concentrado en la provincia de Salónica.

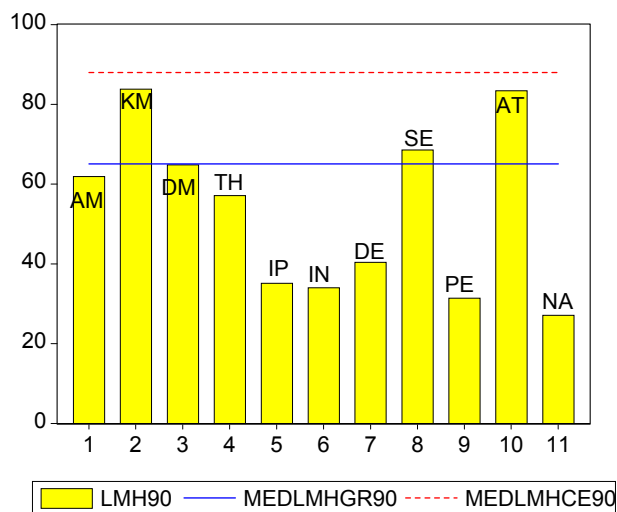
En la región de *Attiki* la actividad más importante respecto al empleo en el sector de manufacturas es la industria de textiles aunque en los últimos años se observa un aumento del empleo en las industrias de vestimenta mientras que los sectores textil y mobiliario han registrado fuertes caídas. De hecho, Ática es la primera región industrial en Grecia y el sector secundario aporta un 28% al PIB regional. Las industrias pesadas (refinerías de petróleo, astilleros, metalurgia) y ligeras (fábricas de tabaco, hilaturas) generan más que la mitad de productos industriales del país y emplean el 33% de la mano de obra regional.

La región de *Nisia Aigaiou, Criti* (Islas del mar Egeo y Creta) ocupa la última posición en el sector de manufacturas. La producción industrial sólo tiene cierta importancia en Rodas, la isla más grande del Dodecaneso, (complejo de doce islas en el sureste del mar Egeo) mientras que la industria minera y extractiva está desarrollada sólo en las islas Cícladas (producción de esmeril, puzolana, caolín, bentonita y talco, así como mármoles por los que las islas Paros, Naxos, y Tinos tienen reputación y existencia de caldas en Icaria). En el Norte del Egeo, las unidades industriales son de pequeñas dimensiones, de tipo familiar y artesanal y disponen de un material anciano ya que dependen principalmente de productos del sector primario. Las ramas las más representadas en la región son las de alimentación y bebida, de curtiduría, de vestimenta y confección y de textil.

Por otra parte en el Sur del mar Egeo existen industrias de transformación relacionadas con el turismo, tales como la cerámica, la alfarería. En definitiva, la posición geográfica de Creta, y su falta de tradición manufacturera, han obstaculizado el progreso de la industria, concentrándose toda la actividad existente industrial y artesanal en la dos zonas urbanas de Heraclion y Canas.

En resumen, el empleo en la región descansa en la mayor parte en el turismo directa o indirectamente salvo en Creta donde se reparte en partes iguales entre la producción agrícola y el turismo.

Gráfico 4: Empleo manufacturero per capita para el año 90

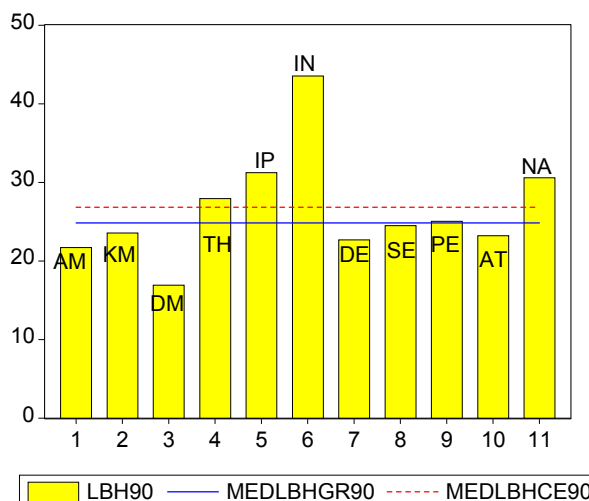


#### *Empleo en el sector de la construcción*

En el sector de la construcción parece destacar la región de las *Ionias Nisia* (Islas Jónicas), dado el importante papel de la construcción hotelera, sobre todo en la isla de Corcira que domina el turismo regional. Al mismo motivo se puede atribuir el auge constructivo en la otra región insular griega la *Nisia Aigaïou, Kriti*.



Gráfico 5: Empleo en la construcción per capita para el año 90



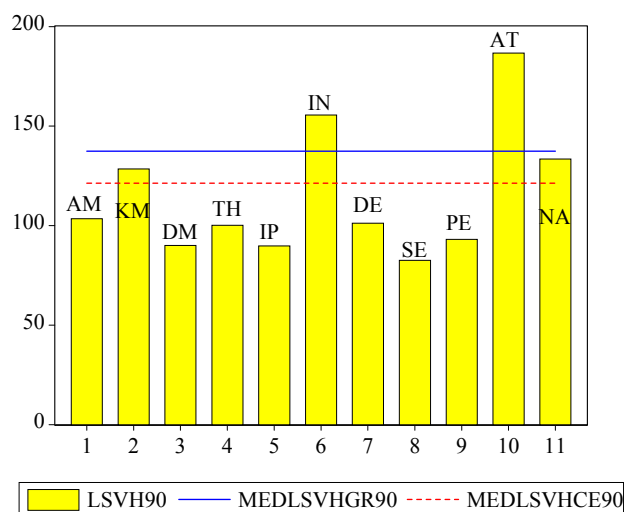
### *Empleo en servicios destinados a la venta*

En el sector de servicios destinados a la venta la región de *Attiki*(Ática) vuelve a estar en la vanguardia; el conjunto de transportes, comunicaciones, comercio, banca y seguros aportan un 33% al PIB regional. Atenas y su puerto de Pireo constituyen los centros comerciales más importantes de Grecia concentrando el mayor número de sociedades de derecho público y privado, griegas y extranjeras.

En el conjunto del sector servicios (destinados a la venta o no destinados a la venta) la última posición corresponde a la región de *Stereia Ellada* (Grecia Céntrica/Continental). Antes el empleo en la región era principalmente agrario, ya que *Stereia Ellada* constituía y sigue constituyendo una de las primeras regiones del país por su ganadería, apicultura y avicultura. Los cambios estructurales en la agricultura, las migraciones y el éxodo rural han entrañado el aumento del empleo en la industria-sobre todo durante el período

1950-1970- igual que en el sector servicios. Aun así, la cuota del sector servicios en el conjunto del empleo regional la más baja de las regiones griegas.

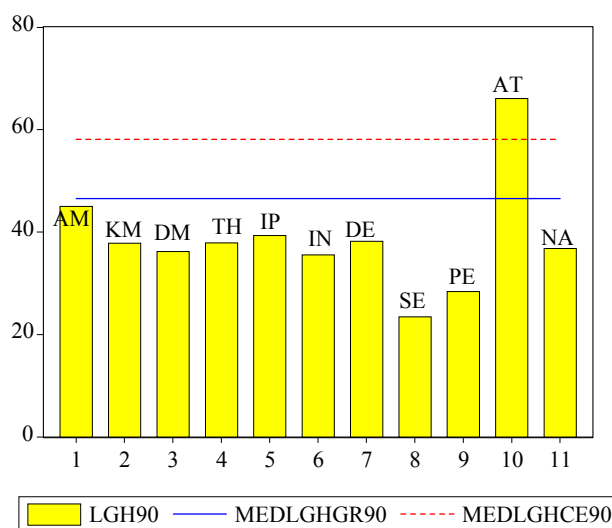
Gráfico 6: Empleo en servicios destinados a la venta  
para el año 90



#### *Empleo en servicios no destinados a la venta*

De manera todavía más pronunciada destaca, como cabía esperar, la misma región de la capital en el sector de servicios no destinados a la venta. *Attiki* constituye el centro más grande de enseñanza del país. El aumento del empleo en el sector terciario es debida al peso relativamente elevado de las actividades de servicios públicos.

Gráfico 7 : Empleo en servicios no destinados a la venta per capita para el año 90



### *Pernoctaciones hoteleras*

Dada la importancia del sector turístico en las regiones griegas, en la tabla 3 recogemos la densidad de pernoctaciones hoteleras en las regiones griegas en el período 1987-91.

Las regiones que más destacan en ocupaciones hoteleras son nuevamente Ática, Islas Jónicas e Islas del Egeo y Creta o sea la región de la capital, y las regiones insulares. Se contrasta el aumento general en el número de las pernoctaciones de los residentes nacionales en el período 1987-91 (salvo en *Kentriki Makedonia* donde permanece constante) con la disminución general de las mismas en el caso de los residentes extranjeros (salvo en *Dytiki Makedonia* y *Nisia Aigaiou*) donde se mantienen constantes.

Tabla 3. Pernotaciones hoteleras totales por Km<sup>2</sup> de 1987 a 1991

Regiones/Años	1987	1988	1989	1990	1991
Anatoliki Makedonia	65	75	78	80	80
Kentriki Makedonia	169	175	182	178	156
Dytiki Makedonia	34	32	32	33	36
Thessalia	94	89	93	97	91
Ipeiros	75	77	81	82	78
Ionia Nisia	1960	1769	1656	1710	1771
Dytiki Ellada	123	122	123	123	109
Stereia Ellada	113	109	103	103	94
Peloponnisos	159	153	149	144	115
Attiki	2197	2152	2109	2173	1738
Nisia Aigaiou	1106	1131	1162	1260	1138
Total Grecia	336	335	337	352	338

De 1990 a 1991, se nota una tendencia a la baja en casi todas las regiones salvo en los casos de *Anatoliki Makedonia* (Macedonia Oriental), *Dytiki Makedonia* (Macedonia Occidental) e islas Jónicas donde el número de pernoctaciones se mantuvo constante, o subió un 9.9% y 3.6% respectivamente.

## Mapa de las regiones griegas

### 3. Análisis econométrico interregional

En esta sección recogemos nuestros dos modelos econométricos de datos de panel para las regiones griegas en el período 1987-91. El primer modelo para el empleo agrario per cápita y el segundo para la densidad del empleo en el sector servicios destinados a la venta. Hemos seleccionado estos dos sectores por ser los más importantes en las regiones griegas.

#### *Modelo del empleo agrario per capita*

El modelo econométrico que presentamos es un modelo de datos de panel, para las 11 regiones griegas en el quinquenio 1987-1991, estimado por mínimos cuadrados ordinarios. Las variables utilizadas son las siguientes:

Dependent Variable LA?H				
Method: Pooled Least Squares				
Sample(adjusted): 1988 1991				
Included observations: 4 after adjusting endpoints				
Number of cross-sections used: 11				
Total panel (balanced) observations: 44				
Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.
C	169.0955	34.89548	4.845771	0.0000
LNA?H	-0.424500	0.106797	-3.974828	0.0003
Z?AM	0.171010	0.071925	2.377633	0.0223
LA?H(-1)	0.403188	0.090352	4.462398	0.0001
R-Squared	0.818266	Mean dependent var		128.8066
Adjusted R-Squared	0.804635	S.D. dependent var		49.93274
S.E. of regression	22.07030	Sum squared resid		19483.93
F-Statistic	60.03380	Durbin-Watson stat		1.147935

Siendo,

LA?H: el empleo agrario en términos per cápita. Número de empleos agrarios por cada mil habitantes.

LN?H: empleo no agrario per cápita en las regiones griegas. Número de empleos no agrarios por cada mil habitantes.

LA?H(-1): el empleo agrario per cápita retardado un período.

Z?AM: una variable ficticia multiplicativa que recoge la importancia del empleo agrario en la región de *Anatoliki Makedonia*

La elección de nuestro modelo se basa en la indudable eminencia de Grecia en el sector agrario dentro de los países de la Comunidad Europea. La mayoría de las regiones griegas presentan tasas muy altas de empleo agrario, destacando la región de *Anatoliki Makedonia* por lo cual hemos tomado una variable ficticia multiplicativa para esta región.

Una variable que suele aparecer en el bloque de empleo en los modelos econométricos regionales es la variable endógena retardada. En nuestro modelo para el empleo agrario per cápita el coeficiente de la endógena retardada (LA?H(-1)) presenta un signo positivo y resulta estadísticamente significativo, recogiendo la tradición e importancia de este sector en las regiones griegas a pesar del descenso que experimenta dicho sector en el período analizado.

La incorporación de la variable tasa de empleo no agrario (LNA?) trata de recoger el grado en que los sectores no agrarios absorbe el excedente de mano de obra del sector agrario. El signo negativo es el esperado para la correlación entre variables antagónicas.

### *Modelo del empleo en servicios venta por km<sup>2</sup>*

En un segundo modelo explicamos la evolución del empleo en el sector servicios destinados a la venta en las regiones griegas, en términos de densidad.

Dependent Variable LSV?KM				
Method: Pooled Least Squares				
Sample(adjusted): 1988 1991				
Included observations: 4 after adjusting endpoints				
Number of cross-sections used: 11				
Total panel (balanced) observations: 44				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PER?KM	0.882849	0.389132	2.268766	0.0286
LSV?KM(-1)	0.903238	0.036649	24.64547	0.0000
D?AT	21.40465	5.452792	3.925448	0.0003
R-Squared	0.999370	Mean dependent var		20.60869
Adjusted R-Squared	0.999339	S.D. dependent var		47.63596
S.E. of regression	1.224837	Sum squared resid		61.50926
F-Statistic	32499.59	Durbin-Watson stat		1.388955

Este segundo modelo es del mismo tipo que el anterior, es decir de datos de panel, para las 11 regiones griegas en el quinquenio 1987-1991, estimado por mínimos cuadrados ordinarios y trata de explicar el empleo en el otro sector puntero de la economía griega, el sector servicios destinados a la venta. Las variables utilizadas son:

LSV?KM: el empleo en el sector servicios destinados a la venta en términos de densidad. Número de empleos en este sector dividido entre la superficie y expresado en miles.

LSV?KM(-1): la endógena retardada

PER?KM: el número de pernoctaciones en hoteles o en alojamientos similares dividido por la superficie.

D?AT: una variable ficticia aditiva que recoge el efecto especial de la región *Attiki*, por la concentración de este tipo de empleo en la región.

Los estimadores presentan los signos esperados y todos resultan estadísticamente significativos. El modelo presenta una elevada bondad del ajuste con un  $R^2$  del 0.99.



El sector servicios destinados a la venta alcanza importantes niveles en gran medida motivado por el impacto positivo del turismo. Por ello tomamos como variable proxy del turismo la densidad de las pernoctaciones hoteleras como variable explicativa del modelo de empleo en el sector servicios destinados a la venta. No ha sido posible incorporar las pernoctaciones de manera desglosada entre residentes y no residentes como variables explicativas al no disponer del dato correspondiente a 1988, aunque cabría intuir un impacto mayor de las pernoctaciones de los extranjeros.

La variable ficticia (D?AT) recoge el hecho de que *Attiki* se coloca en la primera posición de nivel de actividad en este sector, muy por encima del resto de las regiones griegas.

#### 4. Conclusiones

La tasa media de empleo agrario per cápita de Grecia en el período analizado supera en gran medida la tasa media de la CEE-12. Situándose todas las regiones griegas, excepto *Attiki*, por encima de la tasa media de empleo agrario europea. Mientras que en términos de empleo no agrario per cápita del mismo año, la imagen se invierte y solamente la región de la capital sobrepasa la media correspondiente de la CEE-12.

La región de *Attiki*, en la que se encuentra la capital de Atenas, se sitúa en la primera posición de tasa de empleo no agrario, muy alejada del resto de las regiones. En esta región se concentra tanto la mayor parte de la población como las actividades del sector servicios destinados a la venta (destacando la importancia del sector turístico) y no destinados a la venta (sector público).

El turismo es uno de los sectores económicos más importantes del país. Destacan las regiones de *Attiki*, *Ionia Nisia* y *Nisia Aigaiou* con más de mil pernoctaciones hoteleras por Km<sup>2</sup>.

En nuestro primer modelo para el empleo agrario en las regiones griegas, destacamos la inclusión de una variable ficticia multiplicativa, que recoge la importancia del sector agrario en *Anatoliki Makedonia*, así como la variable tasa de empleo no-agrario.

En nuestro modelo para la densidad del empleo en el sector servicios venta destaca el peso del sector turístico (recogido mediante la variable densidad de pernoctaciones hoteleras), y la concentración de este sector en la región de *Attiki*, tenido en cuenta mediante la inclusión de una variable ficticia.

### **Bibliografía**

AGUAYO, E., GUISÁN, M<sup>a</sup>.C. y RODRÍGUEZ, X.A.(1997). “*Modelización regional: técnicas y tipos de modelos*”. Documentos de Econometría, nº 8. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Santiago de Compostela.

EUROSTAT. Base de datos REGIO.

NATIONAL STATISTICAL SERVICE OF GREECE *Monthly Statistical Bulletin*, Vol.37- 1 y Vol.38- 6.

EUROSTAT(1993) *Portrait des régions*. Tomo 3, pp.280-333.

EUROSTAT(1987). *Turismo; Estadísticas Anuales*. Tema: Servicios y transporte.

EUROSTAT(varios años). *Regiones; Estadísticas Anuales*.

GUISÁN, M. C.(1997). *Econometría*. Ed. Mc.Graw-Hill. Madrid

GUISÁN, M.C. y AGUAYO, E.(2001). “Panorama regional y sectorial del empleo en los países de la Unión Europea 1985-2000”. *Estudios Económicos Regionales y Sectoriales* de la AEEADE. Vol. 1-1. pp. 9-44.

GUISÁN, M.C. y AGUAYO E. (2001) "Employment and Regional Development in France". *Applied Econometrics and International Development*. Vol.1-núm.1. AEEADE, p. 63-94.

GUISÁN, M.C. y AGUAYO E. (2001) "Employment and Regional Development in Germany". *Applied Econometrics and International Development*. Vol.1-núm.2. AEEADE, p. 59-92.

GUISÁN, M.C. y AGUAYO E. (2002) "Employment and Regional Development in Italy". *Applied Econometrics and International Development*. Vol.2-núm.1. AEEADE, p. 41-72.

GUISÁN, M.C.; CANCELO, M.T.; AGUAYO, E. y DÍAZ, R.(2001). "*Modelos econométricos interregionales de crecimiento de la industria y los servicios en las regiones europeas. 1985-1995*". Estudios Económicos nº 5. AHG. Distribuye Mundi-Prensa. Madrid.

GUISÁN, M.C. y FRÍAS, I.(1995). "An interregional econometric model for market services employment in 120 EEC regions", *Documentos de Econometría, nº 1*. Universidad de Santiago de Compostela.

REY, C.(1998). "*Economía del turismo. Estructura de mercados e impacto sobre el desarrollo*". Estudios Económicos nº 1. AHG. Distribuye Mundi-Prensa. Madrid.